


# امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة - الشعبة العلمية (الرياضيات)

## للعام الدراسى ٢٠٢٣/٢٠٢٢ - الدور الأول

## المـادة : الإستاتيكا

**التاريخ : ٢٠٢٣/٧/٤**

**زمن الإجابة : ساعتان**

اسم الطالب (رباعيًا) / ______________________

المديرية / المحافظة / ____________ الإدارة التعليمية / ____________

رقـم الجلـوس / ______________________

لجنـة الامتحـان / ______________________

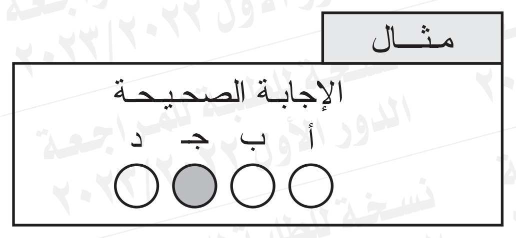


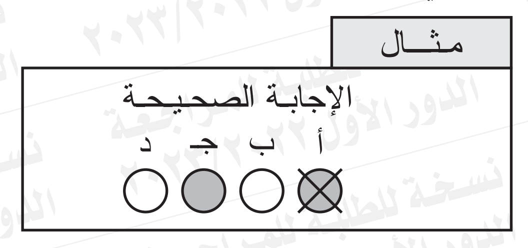
**عزيزي الطالب .. اقرأ هذه التعليمات بعناية:**

- تأكد من كتابة بياناتك كاملة وبطريقة صحيحة أعلى ورقتي الإجابة قبل البدء في الامتحان.
- عدد أسئلة كراسة الامتحان (٢٠) سؤالاً، منها عدد (٢) سؤالين مقاليين يتم الإجابة عليهما في ورقة الإجابة المخصصة لذلك.
- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة بخلاف الغلاف.
- تأكد من تسلسل ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسئوليتك.
- زمن الامتحان (**ساعتان**).
- الدرجة الكلية للامتحان (٣٠) درجة.
- اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل البدء في إجابته.
- استخدم القلم الجاف الأزرق فقط فى الإجابة، وممنوع الكشط أو استخدام المزيل.
- عند إجابتك عن الأسئلة ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال بالقلم الجاف.

**مثال: عندما تكون الإجابة الصحيحة (جـ) تظلل الدائرة الموجودة تحت الرمز (جـ).**

**- في حال قيامك باختيار إجابة خطأ، قم بعمل علامة (X) عليها بشكل واضح، ثم قم بتظليل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة وسيتم احتسابها، كما في الشكلين التاليين:**



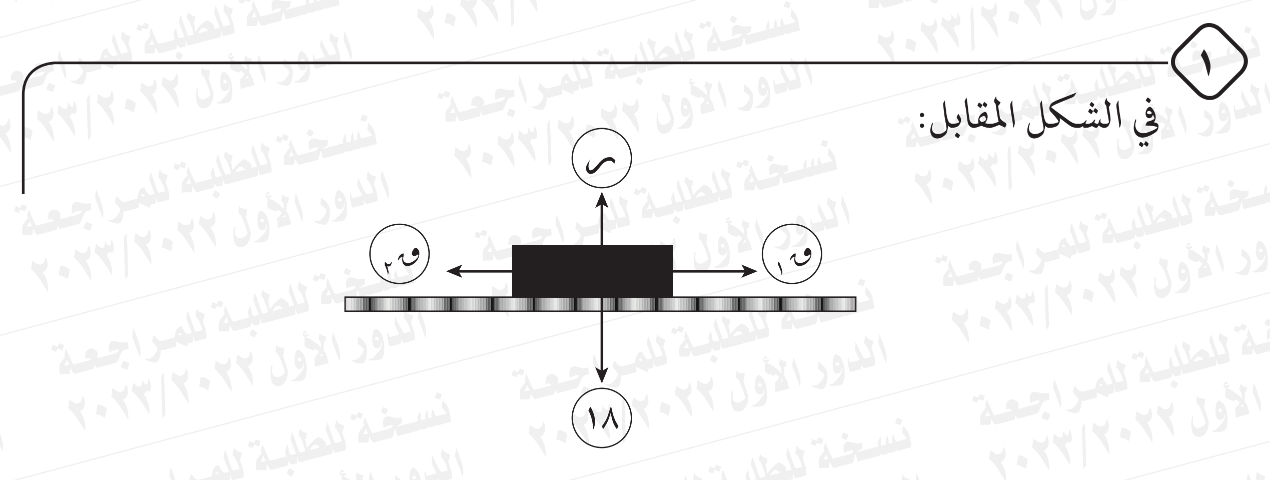

- اختر إجابة واحدة فقط؛ لأنه عند اختيار إجابتين أو أكثر تفقد درجة السؤال.
- يتم إجابة الأسئلة المقالية في ورقة الإجابة المخصصة لإجابة الأسئلة المقالية وفي المكان المحدد لكل سؤال.
- لا يعتد بإجابة أسئلة الاختيار من متعدد والأسئلة المقالية بكراسة الأسئلة.
- كن حريصاً على تظليل إجابتك فى نطاق دائرة الإجابة.
- في حال استلامك ورقة إجابة تالفة أو مطبوعة بشكل غير واضح، قم بطلب ورقة إجابة جديدة من المشرف.
- تأكد من تطابق رقم السؤال في ورقة أسئلة الاختبار مع نفس الرقم في ورقة الإجابة.
- يُسمح باستخدام الآلة الحاسبة.
- { $\overline{س}$ ، $\overline{ص}$ ، $\overline{ع}$ } هي مجموعة يمينية من متجهات الوحدة.

**مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح**

## أولاً- الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) «كل سؤال درجة واحدة»:

**١**

في الشكل المقابل:

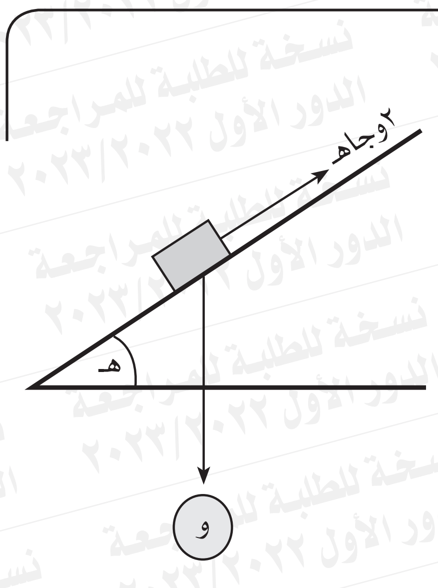



وُضع جسم وزنه ١٨ نيوتن على مستوى أفقي خشن، وأثرت عليه قوتان أفقيتان مقدارهما $ق_1$ نيوتن، $ق_2$ نيوتن في اتجاهين متضادين، فإذا كان معامل الاحتكاك السكوني بين الجسم والمستوى $\frac{٢}{٣}$،

فإن قيمة $ق_1$ التي تجعل الجسم على وشك الحركة في اتجاهها = ........ نيوتن.

(أ) ١٢ $ق_2$ (ب) $ق_2$ + ١٢ (ج) $ق_2$ − ١٢ (د) ٢ + $ق_2$




في الشكل المقابل:

وضع جسم وزنه (و) ث. كجم على مستوى مائل خشن يميل على الأفقي بزاوية قياسها هـ، فإذا كان مقدار القوة التي تعمل في اتجاه خط أكبر ميل للمستوى لأعلى وتجعل الجسم على وشك الحركة لأعلى = (٢ و جا هـ) ث. كجم.

فإن مقدار قوة رد الفعل المحصل = ........ ث. كجم.

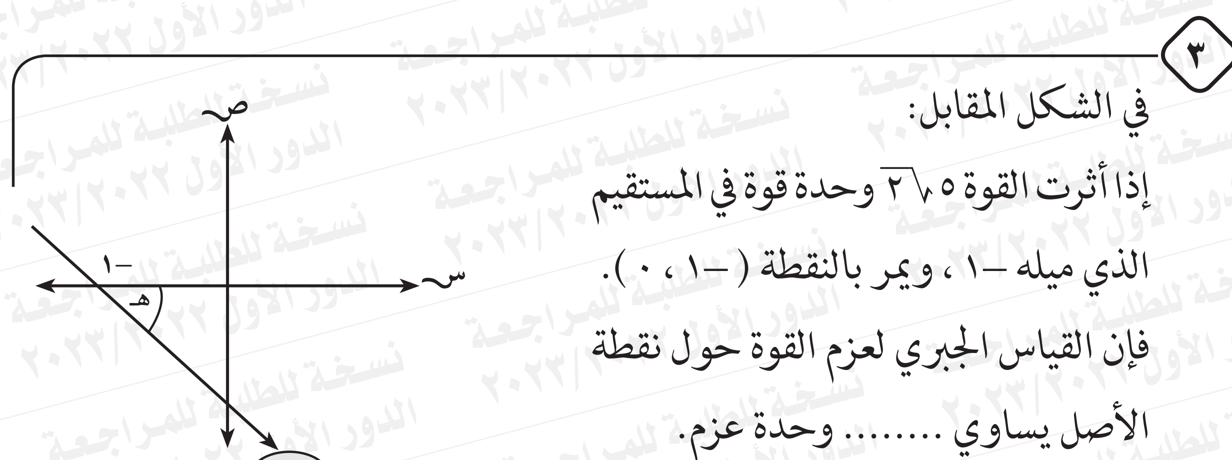
أ) و جا هـ    ب) و جتا هـ    ج) و    د) و ظا هـ

**٣**

في الشكل المقابل:

إذا أثرت القوة ٥ $\sqrt{2}$ وحدة قوة في المستقيم الذي ميله –١ ، ويمر بالنقطة (–١ ، ٠).

فإن القياس الجبري لعزم القوة حول نقطة الأصل يساوي ........ وحدة عزم.




(أ) –٥ $\sqrt{2}$  (ب) ٥ $\sqrt{2}$  (جـ) –٥  (د) ٥



إذا كانت القوى: $\overline{ق_١}$ = ٣ $\overline{س}$ + $\overline{ص}$ ، $\overline{ق_٢}$ = ٢ $\overline{س}$ − ٣ $\overline{ص}$ ، $\overline{ق_٣}$ = − ٥ $\overline{س}$ + ٢ $\overline{ص}$

تؤثر في النقط: أ (١ ، ٢) ، ب (٢ ، −٣) ، جـ (٣ ، −١) على الترتيب، وكانت المجموعة تكافئ ازدواجًا.

فإن عزم الازدواج = ........

(أ) ١٢ $\overline{ع}$ (ب) ٦ $\overline{ع}$ (جـ) − ٤ $\overline{ع}$ (د) − ١٢ $\overline{ع}$

٥

في الشكل المقابل:



م ب جـ ء متوازي أضلاع ، $\overline{\text{م هـ}}$ ينصف زاوية م ، قوتان مقدارهما (٥) ث. جم، (٥) ث. جم تكوّنان ازدواجًا يتزن مع الازدواج المكوَّن من قوتين مقداريهما (ق) ث. جم ، (ق) ث . جم.

فإن ق = ........ ث. جم.

أ ١٠ ب $١٠\sqrt{٣}$ جـ ٢٠ د $٢٠\sqrt{٣}$

٦

في الشكل المقابل:



$\overline{\text{م ب}}$ قضيب غير منتظم وزنه (و) نيوتن، يرتكز على وتدين عند جـ ، ى.

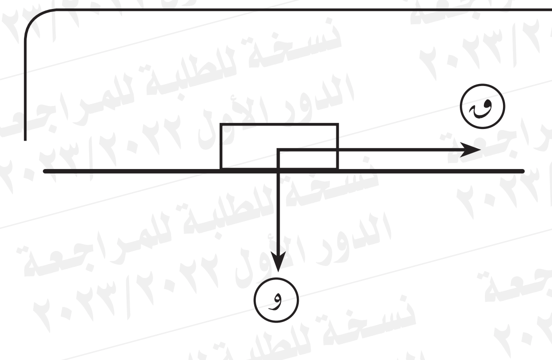
فإذا كان رد الفعل عند جـ = نصف رد الفعل عند ى،

فإن جـ هـ : هـ ى = ........

أ ٣ : ٢ ب ١ : ١ جـ ١ : ٢ د ٢ : ١








في الشكل المقابل:

جسم وزنه (و) نيوتن موضوع على مستوى أفقي خشن، أثرت عليه قوة أفقية مقدارها (ق) نيوتن جعلت الجسم على وشك الحركة.

فإذا علم أن مقدار رد الفعل المحصَّل رَ = ٢ ق. نيوتن

فإن قياس زاوية الاحتكاك السكوني بين الجسم و المستوى = ........ °

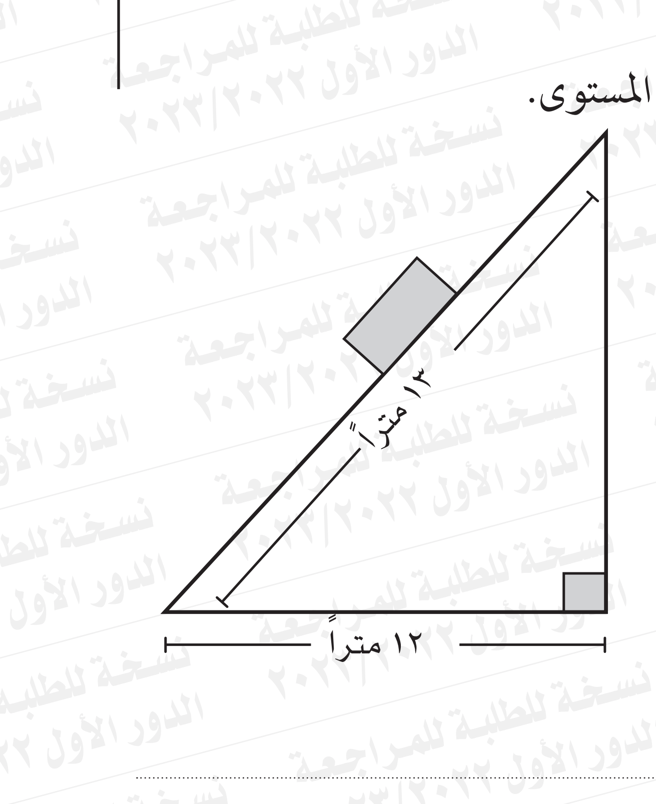
(أ) ٦٠ (ب) ٤٥ (جـ) ٣٠ (د) ٧٥




في الشكل المقابل:

إذا كان الجسم على وشك الانزلاق إلى أسفل المستوى.

فإن معامل الاحتكاك السكوني = ........




(أ) $\frac{٥}{١٢}$

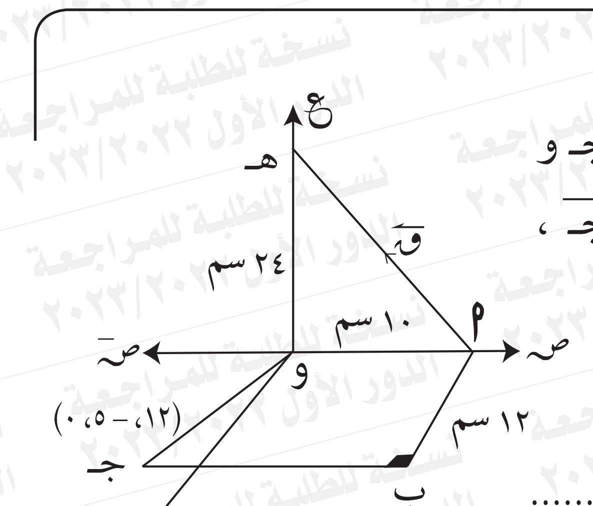
(ب) $\frac{٥}{١٣}$

(جـ) $\frac{١٢}{١٣}$

(د) $\frac{١٣}{١٢}$

**٩**

في الشكل المقابل:




نظام إحداثي متعامد ثلاثي الأبعاد، م ب جـ و شبه منحرف قائم في ∠ ب، $\overline{\text{م و}}$ // $\overline{\text{ب جـ}}$ ، أثرت قوة $\vec{ق}$ في اتجاه $\overrightarrow{\text{م هـ}}$ ،

وكان $\|\vec{ق}\|$ = ١٣ ث . كجم.

فإن عزم $\vec{ق}$ حول النقطة جـ (١٢، – ٥، ٠) = ........

(أ) ١٨٠ $\vec{س}$ + ١٤٤ $\vec{ص}$ + ٦٠ $\vec{ع}$

(ب) ١٨٠ $\vec{س}$ + ١٤٠ $\vec{ص}$ – ٦٠ $\vec{ع}$

(جـ) – ١٨٠ $\vec{س}$ – ١٤٤ $\vec{ص}$ + ٦٠ $\vec{ع}$

(د) ١٨٠ $\vec{س}$ – ١٤٤ $\vec{ص}$ – ٦٠ $\vec{ع}$




إذا أثرت القوى المستوية والمتوازية: $\overline{ق_١}$ = ٢ $\overline{س}$ − ٣ $\overline{ص}$ ،

$\overline{ق_٢}$ = − ٦ $\overline{س}$ + ٩ $\overline{ص}$ ، $\overline{ق_٣}$ = ٦ $\overline{س}$ − ٩ $\overline{ص}$ ،

في النقط: أ ( ١ ، ٢ ) ، ب ( ٢ ، ٤ ) ، جـ ( − ٣، − ٦ ) على الترتيب.

فإن متجه عزم المحصلة حول النقطة ء ( − ١ ، ٠ ) = ........

(أ) ٥٩ $\overline{ع}$ (ب) ٩٥ $\overline{ع}$ (جـ) − ٩٥ $\overline{ع}$ (د) − ٥٩ $\overline{ع}$

## ثانيًا- الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) «كل سؤال درجتان» :



في الشكل المقابل:

ﻫ ب جـ سلك منتظم السُّمك والكثافة،

ﻫ ب = ب جـ = ٨٠ سم.

ثُنِيَ السلك بحيث كان ق (ﻫ ب̂ جـ) = ١٢٠°

فإن إحداثي مركز ثقل السلك بعد ثنيه = ........

(أ) (١٠، ١٠ $\sqrt{٣}$)  (ب) (٤٠، ٤٠ $\sqrt{٣}$)

(جـ) (٢٠ $\sqrt{٣}$، ٢٠)  (د) (١٠ $\sqrt{٢}$، ١٠)




في الشكل المقابل:

ٰٓم ب جـ مثلث قائم في ب، وقاعدته $\overline{\text{ب جـ}}$ أفقية،

م ب = ٨ سم، ب جـ = ٦ سم،

إذا أثرت عند الرأس جـ قوة مقدارها ٢٤ نيوتن،

وتصنع مع الرأسي زاوية قياسها ٣٠°،

فإن القياس الجبرى لمتجه عزم القوة حول م = ........ نيوتن. سم.



(أ) $٩٦ - ٧٢\sqrt{٣}$  (ب) $٩٦ + ٧٢\sqrt{٣}$

(ج) $٧٢\sqrt{٣} - ٩٦$  (د) $-٩٦ - ٧٢\sqrt{٣}$




في الشكل المقابل:

ﻫ ب جـ ء مستطيل فيه ﻫ ب = ١ م ، ب جـ = ٥ م،

إذا أثرت القوى التي مقاديرها:

(٤٠٠، ٣٠٠، ٤٠٠، ٣٠٠) نيوتن

كما هو موضح بالرسم.

فإن المجموعة تكافئ ازدواجًا

معيار عزمه = ........ نيوتن. م

أ) ٢١٨٠ ب) ٥٨٠ جـ) ٢٢٠ د) ١٨٢٠

**١٤**

قوة $\overleftarrow{ق}$ تؤثر فى النقطة ﻫ (١،٢،٣)، فإذا كان عزم $\overleftarrow{ق}$ بالنسبة لنقطة الأصل يساوي ٢٤ $\overleftarrow{س}$ – ٨ $\overleftarrow{ع}$ ، حيث $\overleftarrow{ق}$ توازي محور الصادات،

فإن $\overleftarrow{ق}$ = ........

أ) ٨ $\overleftarrow{س}$ – ٢٤ $\overleftarrow{ع}$

ب) ٨ $\overleftarrow{ص}$

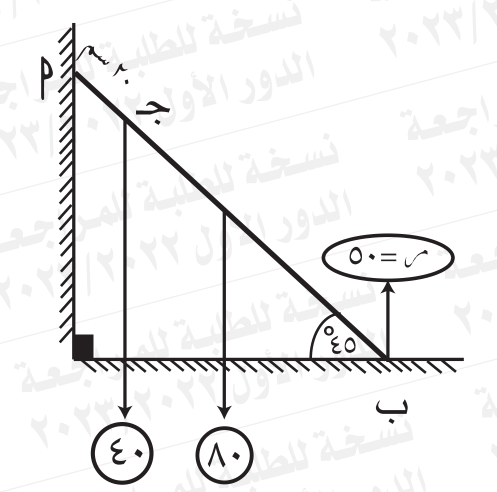
جـ) – ٨ $\overleftarrow{ص}$

د) – ٨ $\overleftarrow{س}$ + ٢٤ $\overleftarrow{ص}$




في الشكل المقابل:

$\overline{\text{أ ب}}$ قضيب منتظم طوله ١٢٠سم ووزنه ٨٠ ث. كجم، يستند بطرفه أ على حائط رأسي خشن وبطرفه ب على أرض أفقية خشنة، عُلق ثقل مقداره ٤٠ ث. كجم عند نقطة جـ، حيث أ جـ = ٢٠سم.




فإذا كان رد الفعل العمودي عند ب = ٥٠ ث. كجم وكان القضيب على وشك الانزلاق.

فإن معامل الاحتكاك السكوني بين الأرض والقضيب = ........

(أ) $\frac{٢}{\sqrt{٥}}$ (ب) $\frac{١}{٥}$ (جـ) $\frac{١}{\sqrt{٢}}$ (د) $\frac{١}{١٥}$

(١٦)

في الشكل المقابل:

م ب و صفيحة رقيقة منتظمة السُّمك والكثافة على شكل مثلث ، المستقيم $\overleftrightarrow{\text{جـ ء}}$ الذي معادلته ص = ٨ يقطع الضلعين $\overline{\text{م ب}}$ ، $\overline{\text{ب و}}$ في النقطتين جـ ، ء على الترتيب ، حيث ب و = ١٢سم،

إذا قطع منها المثلث ب جـ ء.



فإن إحداثي نقطة مركز الثقل للجزء الباقي بالنسبة لمحوري الإحداثيات = ........

(أ) $\left(٣ ، \frac{٧}{٤}\right)$

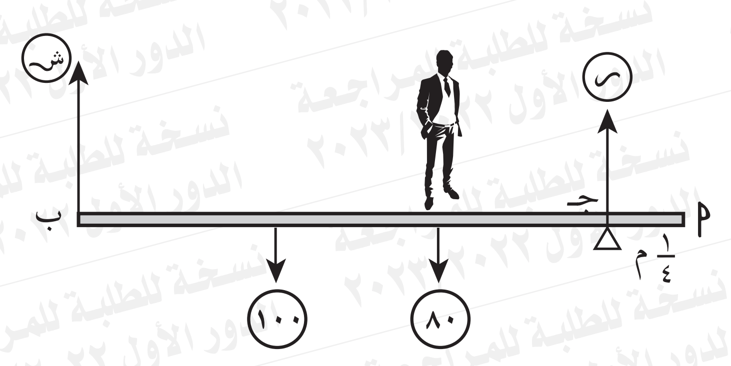
(ب) $\left(\frac{١٣}{٤} ، \frac{٧}{٤}\right)$

(جـ) $\left(\frac{١٠}{٣} ، \frac{١٠}{٣}\right)$

(د) $\left(\frac{١٣}{٤} ، \frac{١٠}{٣}\right)$




في الشكل المقابل:




$\overline{\text{م ب}}$ لوح خشبي غير منتظم طوله ٢ م ووزنه ١٠٠ ث . كجم يرتكز على حامل رأسي عند نقطة جـ ، حيث م جـ = $\frac{١}{٤}$ متر، ومثبت بحبل خفيف غير مرن عند ب. وقف رجل وزنه ٨٠ ث. كجم في منتصف المسافة بين الحامل ونقطة تأثير وزن اللوح الخشبي، فإذا كان مقدار الشد في الخيط يساوي نصف مقدار الضغط على الحامل، وكان اللوح متزنًا في وضع أفقي.

فإن المسافة بين الرجل ونقطة تأثير وزن اللوح الخشبي = ........ سم.

(أ) ٣٧ $\frac{١}{٢}$  (ب) ٥٠  (جـ) ٤٠  (د) ٢٠ $\frac{١}{٢}$

**١٨**

في الشكل المقابل:



إذا كان $\overline{ؐ ب}$ قضيب مهمل الوزن ومتزن تحت تأثير الازدواجين (٤٠ ، ٤٠) ث. كجم، (شـ ، شـ) ث. كجم ، حيث طا هـ = $\frac{٤}{٣}$ ، ؐ جـ = $\frac{١}{٤}$ متر.

فإن مقدار شـ = ........ ث. كجم.

(أ) ٥٠ (ب) ١٢٥ (جـ) ٢٥٠ (د) ١٠٠

**ثالثًا- الأسئلة المقالية (يتم الإجابة عليها بورقة الإجابة المخصصة لها) «كل سؤال درجتان»:**

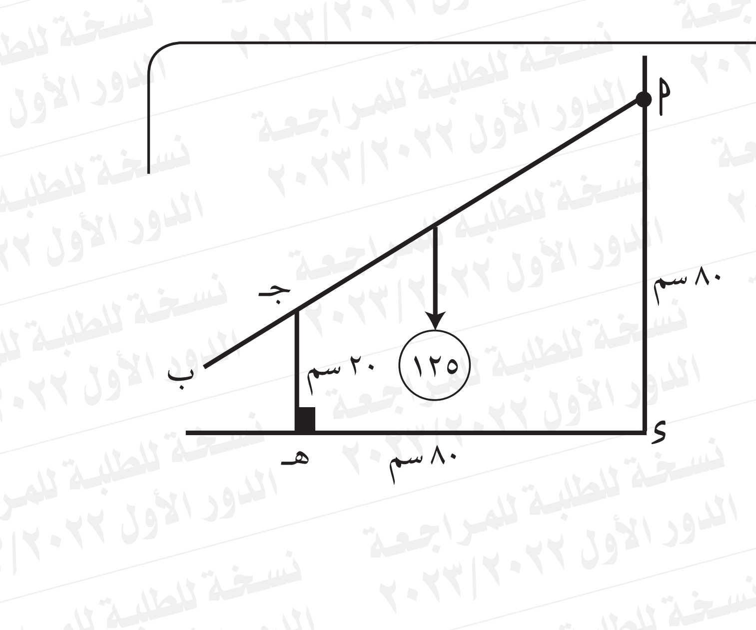
**١٩**

إذا أثرت القوتان $\overline{ق_١}$ = ٦ $\overline{س}$ + ٤ $\overline{ص}$ ، $\overline{ق_٢}$ = ٣ $\overline{س}$ + ٢ $\overline{ص}$ في النقطتين ﻫ (١، ٢)، ب على الترتيب، وكانت محصلة القوتين تؤثر في النقطة جـ (٢،١) ∈ $\overleftrightarrow{ﻫ ب}$ .

فأوجد إحداثي نقطة ب .



**٢٠**




في الشكل المقابل:

$\overline{ﻫ ب}$ قضيب منتظم طوله ١٢٠سم ووزنه ١٢٥نيوتن، يتصل طرفه ﻫ بحائط رأسي بمفصل ويرتكز عند نقطة جـ على وتد رأسي أملس طوله ٢٠سم.

فإذا كان ﻫ ء = ء هـ = ٨٠ سم، احسب رد فعل الوتد على القضيب في وضع الاتزان.







**امتحان شهادة الثانوية العامة للعام الدراسي 2022/ 2023 الدور الأول (يونيو- يوليو)**

# المادة : الاستاتيكا- باللغة العربية

# الشعبة العلمية- رياضيات







# امتحان شهادة الثانوية العامة للعام الدراسي 2022/ 2023 الدور الأول (يونيو- يوليو)

## نموذج الإجابة وبيان توزيع الدرجات لمادة (الاستاتيكا- باللغة العربية)

## (الشعبة العلمية- رياضيات)

| | |
|---|---|
| عدد الأسئلة الموضوعية بدرجة واحدة | 10 |
| عدد الأسئلة الموضوعية بدرجتين | 8 |
| عدد الأسئلة المقالية بدرجتين | 2 |
| العدد الكلي للأسئلة | 20 |
| الدرجة الكلية للمادة | 30 |

**أولاً : الأسئلة الموضوعية**

| رقم السؤال | الإجابة | الدرجة |
|---|---|---|
| 1 | ب | 1 |
| 2 | ج | 1 |
| 3 | د | 1 |
| 4 | ج | 1 |
| 5 | ب | 1 |
| 6 | د | 1 |
| 7 | ج | 1 |
| 8 | أ | 1 |
| 9 | أ | 1 |
| 10 | ب | 1 |
| 11 | أ | 2 |
| 12 | د | 2 |
| 13 | ب | 2 |
| 14 | ج | 2 |
| 15 | د | 2 |
| 16 | د | 2 |
| 17 | أ | 2 |
| 18 | ج | 2 |

**النموذج (أ)**

| رقم السؤال | الإجابة | الدرجة |
|---|---|---|
| ثانياً : الأسئلة المقالية | | |
| 19 | --- | 2 |
| 20 | --- | 2 |




# امتحان شهادة الثانوية العامة للعام الدراسي 2022/ 2023 الدور الأول (يونيو- يوليو)

## نموذج الإجابة وبيان توزيع الدرجات لمادة (الاستاتيكا- باللغة العربية)

## (الشعبة العلمية- رياضيات)

| | |
|---|---|
| عدد الأسئلة الموضوعية بدرجة واحدة | 10 |
| عدد الأسئلة الموضوعية بدرجتين | 8 |
| عدد الأسئلة المقالية بدرجتين | 2 |
| العدد الكلي للأسئلة | 20 |
| الدرجة الكلية للمادة | 30 |

أولاً : الأسئلة الموضوعية

النموذج (ب)

| رقم السؤال | الإجابة | الدرجة |
|---|---|---|
| 1 | ب | 1 |
| 2 | ج | 1 |
| 3 | د | 1 |
| 4 | ج | 1 |
| 5 | ب | 1 |
| 6 | ب | 1 |
| 7 | أ | 1 |
| 8 | أ | 1 |
| 9 | ج | 1 |
| 10 | د | 1 |
| 11 | د | 2 |
| 12 | أ | 2 |
| 13 | د | 2 |
| 14 | د | 2 |
| 15 | ج | 2 |
| 16 | ب | 2 |
| 17 | ج | 2 |
| 18 | أ | 2 |

| رقم السؤال | الإجابة | الدرجة |
|---|---|---|
| ثانياً : الأسئلة المقالية | | |
| 19 | --- | 2 |
| 20 | --- | 2 |







## امتحان شهادة الثانوية العامة للعام الدراسي 2022/ 2023 الدور الأول (يونيو- يوليو)

## نموذج الإجابة وبيان توزيع الدرجات لمادة (الاستاتيكا- باللغة العربية)

## (الشعبة العلمية- رياضيات)

| | |
|---|---|
| عدد الأسئلة الموضوعية بدرجة واحدة | 10 |
| عدد الأسئلة الموضوعية بدرجتين | 8 |
| عدد الأسئلة المقالية بدرجتين | 2 |
| العدد الكلي للأسئلة | 20 |
| الدرجة الكلية للمادة | 30 |

**أولاً : الأسئلة الموضوعية**

**النموذج (ج)**

| رقم السؤال | الإجابة | الدرجة |
|---|---|---|
| 1 | د | 1 |
| 2 | ب | 1 |
| 3 | ج | 1 |
| 4 | ب | 1 |
| 5 | ج | 1 |
| 6 | أ | 1 |
| 7 | د | 1 |
| 8 | أ | 1 |
| 9 | ب | 1 |
| 10 | ج | 1 |
| 11 | أ | 2 |
| 12 | د | 2 |
| 13 | د | 2 |
| 14 | ب | 2 |
| 15 | د | 2 |
| 16 | ج | 2 |
| 17 | أ | 2 |
| 18 | ج | 2 |

| رقم السؤال | الإجابة | الدرجة |
|---|---|---|
| ثانياً : الأسئلة المقالية | | |
| 19 | --- | 2 |
| 20 | --- | 2 |







# امتحان شهادة الثانوية العامة للعام الدراسي 2022/ 2023 الدور الأول (يونيو- يوليو)

## نموذج الإجابة وبيان توزيع الدرجات لمادة (الاستاتيكا- باللغة العربية)

## (الشعبة العلمية- رياضيات)

| | |
|---|---|
| عدد الأسئلة الموضوعية بدرجة واحدة | 10 |
| عدد الأسئلة الموضوعية بدرجتين | 8 |
| عدد الأسئلة المقالية بدرجتين | 2 |
| العدد الكلي للأسئلة | 20 |
| الدرجة الكلية للمادة | 30 |

**أولاً : الأسئلة الموضوعية**

**النموذج (د)**

| رقم السؤال | الإجابة | الدرجة |
|---|---|---|
| 1 | ج | 1 |
| 2 | د | 1 |
| 3 | ب | 1 |
| 4 | ب | 1 |
| 5 | ج | 1 |
| 6 | ج | 1 |
| 7 | أ | 1 |
| 8 | ب | 1 |
| 9 | د | 1 |
| 10 | أ | 1 |
| 11 | د | 2 |
| 12 | أ | 2 |
| 13 | ج | 2 |
| 14 | د | 2 |
| 15 | ب | 2 |
| 16 | د | 2 |
| 17 | ج | 2 |
| 18 | أ | 2 |

| رقم السؤال | الإجابة | الدرجة |
|---|---|---|
| ثانياً : الأسئلة المقالية | | |
| 19 | --- | 2 |
| 20 | --- | 2 |

**نموذج الإجابة وبيان توزيع الدرجات -Mark Distribution**

| D | C | B | A | Test Code |
|---|---|---|---|---|

| Subject | – Applied Mathematics Static - Arabic<br>الرياضيات التطبيقية الاستاتيكا باللغة العربية | | | | المادة |
|---|---|---|---|---|---|
| Q Mark | 2 | درجة السؤال | Q No | 19 | رقم السؤال |

| السؤال | الإجابة | الدرجة |
|---|---|---|
| ١٩ | ∵ قَ١ = ٢(٣سَ + ٢صَ) = ٢قَ٢ ∴ قَ١ // قَ٢ وفى نفس الاتجاه ( ½ درجة)<br>∴ جـ تقسم أب بنسبة ١ : ٢ من الداخل ( ½ درجة)<br>∴ جـ = ((٢ + س)/٣ ، (ص + ٤)/٣) ( ½ درجة)<br>∴ (٢ + س)/٣ = ٢ ∴ ٢س = ٦ ∴ س = ٤ ، (ص + ٤)/٣ = ١ ∴ ص + ٤ = ٣ ∴ ص = −١<br>∴ ب(٤ ، −١) ( ½ درجة) | ٢ |
| | حل آخر<br>∵ قَ١ = ٢(٣سَ + ٢صَ) = ٢قَ٢ ∴ قَ١ // قَ٢ ( ½ درجة)<br>عَ = ٩سَ + ٦صَ تؤثر فى النقطة ( ٢ ، ١ )<br>قَ١ = ٦سَ + ٤صَ تؤثر فى النقطة ( ١ ، ٢ )<br>قَ٢ = ٣سَ + ٢صَ تؤثر فى النقطة ( س ، ص )<br>∴ ٦ × ١ + ٣س = ٩ × ٢ ∴ س = ٤ ( ½ درجة)<br>، ٤ × ٢ + ٢ × ص = ٦ × ١ ∴ ص = −١ ( ½ درجة)<br>∴ ب(٤ ، −١) ( ½ درجة) | ٢ |
| | حل آخر بفرض ب(س ، ص)<br>∵ حَـ = ٠ ∴ جـأ × قَ١ + جـب × قَ٢ = ٠<br>(−١ ، ١) × (٦ ، ٤) + (س − ٢ ، ص − ١) × (٣ ، ٢) = ٠ ( ½ درجة)<br>٢س − ٣ص = ١١ (١) ( ½ درجة)<br>∵ جـ ∈ أب ∴ (ص − ١)/(س − ٢) = (٢ − ١)/(١ − ٢) ∴ س + ص = ٣ (٢) ( ½ درجة)<br>بحل المعادلتين (١) ، (٢) ينتج أن : س = ٤ ، ص = −١<br>∴ ب(٤ ، −١) ( ½ درجة) | ٢ |

| | | |
|---|---|---|
| | إذا أخطأ فى خطوة واحدة من خطوات الحل | ١ ½ |
| | إذا أخطأ فى خطوتين من خطوات الحل وباقى الخطوات صحيحة | ١ |
| | إذا وجد خطوة واحدة صحيحة أو الناتج الأخير صحيح دون خطوات | ½ |
| | اجابة خاطئة أو لا يوجد إجابات | صفر |
| | تراعى الحلول الأخري | |

نموذج الإجابة وبيان توزيع الدرجات - Mark Distribution

| D | C | B | A | Test Code |
|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Subject | – Applied Mathematics Static - Arabic<br>الرياضيات التطبيقية الاستاتيكا باللغة العربية | | | | المادة |
| Q Mark | 2 | درجة السؤال | Q No | 20 | رقم السؤال |

| الدرجة | الإجابة | السؤال |
|---|---|---|
| ٢ | $\because \overline{ح}_{ا} = ٠$ ($\frac{١}{٢}$ درجة)<br>$\therefore$ و $× ٦٠ ×$ جتا $θ$ $-$ ر $× (٦٠ + ٤٠) = ٠$ ($\frac{١}{٢}$ درجة)<br>$\therefore ١٢٥ × ٦٠ × \frac{٤}{٥} -$ ر $× ١٠٠ = ٠$ ($\frac{١}{٢}$ درجة)<br>$\therefore$ ر $= ٦٠$ نيوتن ($\frac{١}{٢}$ درجة) | ٢٠ |
| ٢ | **حل آخر**<br>بتحليل رد الفعل إلى مركبتين: ر جتا $θ$ ، ر جا $θ$<br>$\because \overline{ح}_{ا} = ٠$ ($\frac{١}{٢}$ درجة)<br>$\therefore -٨٠ ×$ ر جتا $θ$ $-$ ر جا $θ × ٦٠ + ١٢٥ × ٦٠$ جتا $θ = ٠$ ($\frac{١}{٢}$ درجة)<br>$\therefore -٨٠ ×$ ر $× \frac{٤}{٥} -$ ر $× \frac{٣}{٥} × ٦٠ + ١٢٥ × ٦٠ × \frac{٤}{٥} = ٠$ ($\frac{١}{٢}$ درجة)<br>$\therefore$ ر $= ٦٠$ نيوتن ($\frac{١}{٢}$ درجة) | |
| $١\frac{١}{٢}$ | إذا أخطأ فى خطوة واحدة من خطوات الحل | |
| ١ | إذا أخطأ فى خطوتين من خطوات الحل وباقى الخطوات صحيحة | |
| $\frac{١}{٢}$ | إذا وجد خطوة واحدة صحيحة أو الناتج الأخير صحيح دون خطوات | |
| صفر | اجابة خاطئة أو لا يوجد إجابات | |
| | تراعى الحلول الأخري | |